

گنجینه سوال رایگان  
+ پاسخ تشریحی

یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

[www.Dyavari.com](http://www.Dyavari.com)

۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

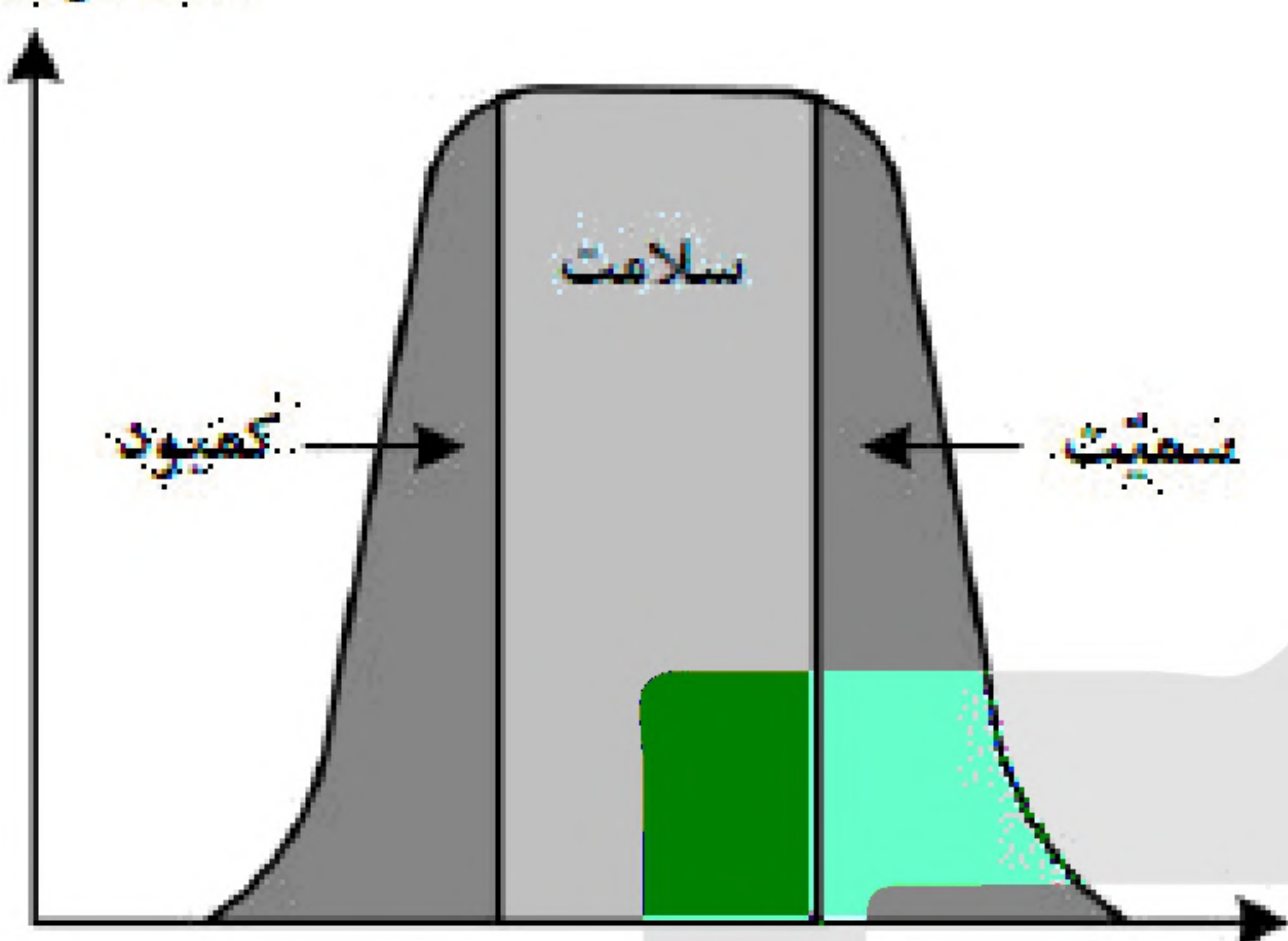
۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴





- ۱- برای جلوگیری از نفوذ پرتوهای X به محیط اطراف، بهتر است دیواره‌های اطراف محل عکس‌برداری با این پرتوها را با کدام ماده بپوشانند؟  
 (۱) ورقه‌های سربی  
 (۲) لایه‌هایی از رس و تالک  
 (۳) کاغذدیواری میکادار  
 (۴) رنگ‌های ساخته شده از فلئوریت

عقلکرد بدن



- ۲- تأثیر کدام گروه عناصر بر سلامت انسان مانند نمودار زیر است؟

- (۱) ید - کادمیم - فلئور - روی  
 (۲) روی - ید - سلنیم - فلئور  
 (۳) سلنیم - منیزیم - روی - جیوه  
 (۴) فلئور - آرسنیک - سلنیم - ید

- ۳- در مناطقی از شرق آسیا، کشاورزان برای خشک کردن دانه‌های ذرت از زغال‌سنگ استفاده می‌کنند. این عمل ممکن است سبب بروز کدام بیماری در بین کشاورزان شود؟  
 (۱) فلورسیس  
 (۲) دیابت  
 (۳) میناماتا  
 (۴) ایتای ایتای

- ۴- عنصر فلئور، معمولاً از کدام منابع وارد محیط می‌شود؟

- (۱) کانی‌های رسی - میکای سیاه - جداسازی طلا از کانسنگ  
 (۲) کانی‌های رسی - میکای سفید - کانسنگ‌های سولفیدی  
 (۳) چشمه‌های آبگرم - سنگ‌های آتشفشانی - پیریت  
 (۴) زغال‌سنگ - کانی‌های رسی - میکای سیاه

- ۵- در صورت بی‌هنجاری مثبت فلوراید در آب‌های طبیعی منطقه‌ای، کدام موارد ممکن است در بین اهالی آن منطقه مشاهده شود؟

- (۱) مقاوم شدن دندان‌ها در برابر پوسیدگی و ایجاد لکه‌های تیره روی دندان‌ها  
 (۲) کم‌مقاوم شدن دندان‌ها در برابر پوسیدگی و خشکی مفاصل و غضروف‌ها  
 (۳) ایجاد خط آبی‌رنگ در محل اتصال دندان‌ها به لثه و تخریب بافت مبنای دندان  
 (۴) ایجاد لکه‌های پوستی، سخت شدن و شاخی شدن کف دست و پا و ایجاد خط آبی‌رنگ در محل اتصال دندان‌ها به لثه

- ۶- کمبود یا زیادی کدام عنصرها در بدن انسان، سبب بیماری می‌شوند؟

- (۱) آرسنیک، جیوه  
 (۲) آرسنیک، فلئور  
 (۳) جیوه، روی  
 (۴) فلئور، روی

- ۷- مهم‌ترین منشأ عنصر کادمیم در طبیعت، کدام است؟

- (۱) کانی‌های رسی و میکای سیاه و برخی از زغال‌سنگ‌ها  
 (۲) کانسنگ‌های سولفیدی موجود در معادن روی و سرب  
 (۳) کانسنگ‌های سولفیدی موجود در سنگ‌های رسی و آتشفشانی  
 (۴) خاک‌های حاصل از فرسایش سنگ‌های آتشفشانی و سنگ معدن طلا و نقره





- ۸- عناصر «ید»، «جیوه» و «کادمیم» به ترتیب با کدام بیماری‌ها رابطه دارند؟
- (۱) گواتر، ایتای ایتای، میناماتا  
(۲) ایتای ایتای، میناماتا، گواتر  
(۳) میناماتا، گواتر، ایتای ایتای  
(۴) گواتر، میناماتا، ایتای ایتای
- ۹- کدام عبارت، هدف اصلی «زمین‌شناسی پزشکی» را بهتر معرفی می‌کند؟
- (۱) شناسایی مناطق آلوده به عناصر اصلی سمی زمین  
(۲) درمان طبیعی بیماری‌های حاصل از مواد زمین‌زاد  
(۳) شناسایی عوامل ایجادکننده بیماری‌های زمین‌زاد  
(۴) تشخیص بیماری‌های حاصل از ناهنجاری‌های مواد معدنی
- ۱۰- کمبودهای ناحیه‌ای عنصر روی را اگر با استفاده از کود روی به دست آمده از کان‌سنگ‌های سولفیدی معادن روی و سرب برطرف کنیم، ممکن است، با کدام مشکل روبه‌رو شویم؟
- (۱) بالا رفتن غلظت سرب در ریزگردها و افزایش بیماری‌های تنفسی  
(۲) کوتاهی قد گیاهان و جانوران بر اثر افزایش میزان روی خاک  
(۳) افزایش غیرمجاز آرسنیک در سفره‌های آب زیرزمینی  
(۴) افزایش غلظت کادمیم در گیاهان و زنجیره‌ی غذایی
- «بانک سوال موسسه یاوران دانش»
- ۱۱- سلنیم یک عنصر اساسی ضد سرطان است. در کدام منطقه، جانداران معمولاً سلنیم موردنیاز خود را راحت‌تر به دست می‌آورند؟
- (۱) کوه‌های حاصل از برخورد دو ورقه قاره‌ای  
(۲) سنگ‌های آهکی حاوی سرب و روی  
(۳) کوه‌های رسوبی دور از دریا با فرسایش و بارندگی کم  
(۴) جزایر حاصل از فعالیت کوه‌های آتشفشانی
- ۱۲- به ترتیب، شاخی شدن کف دست و پا و اختلاف در سیستم ایمنی در بدن انسان با تغییرات کدام عناصرها رابطه‌ی بیش‌تری دارد؟
- (۱) کمی سلنیم، کمی روی  
(۲) کمی روی، زیادی کادمیم  
(۳) زیادی آرسنیک، کمی روی  
(۴) زیادی کادمیم، زیادی آرسنیک
- ۱۳- در طبقه‌بندی عناصر موردنیاز بدن جانداران به اصلی، فرعی و جزئی به‌ترتیب، کدام عناصرها در این سه گروه جای می‌گیرند؟
- (۱) آهن، منیزیم، مس  
(۲) آهن، سدیم، فسفر  
(۳) منیزیم، منگنز، روی  
(۴) فسفر، منیزیم، منگنز
- ۱۴- کدام مورد، چگونگی نقش سلنیم در پیشگیری از سرطان را معرفی می‌کند؟
- (۱) از طریق آنزیم‌ها، سوپراکسیدها را از بین می‌برد.  
(۲) با اکسیژن‌های آزاد ترکیب شده و مانع از تشکیل سوپراکسیدها می‌شود.  
(۳) با تهنشینی لیتیم، مانع از ورود این عنصر سرطان‌زا به آب‌های زیرزمینی می‌شود.  
(۴) در بدن انسان مانند یک کاتالیزگر عمل می‌کند و سبب تشکیل سریع آنتی‌اکسیدان می‌شود.



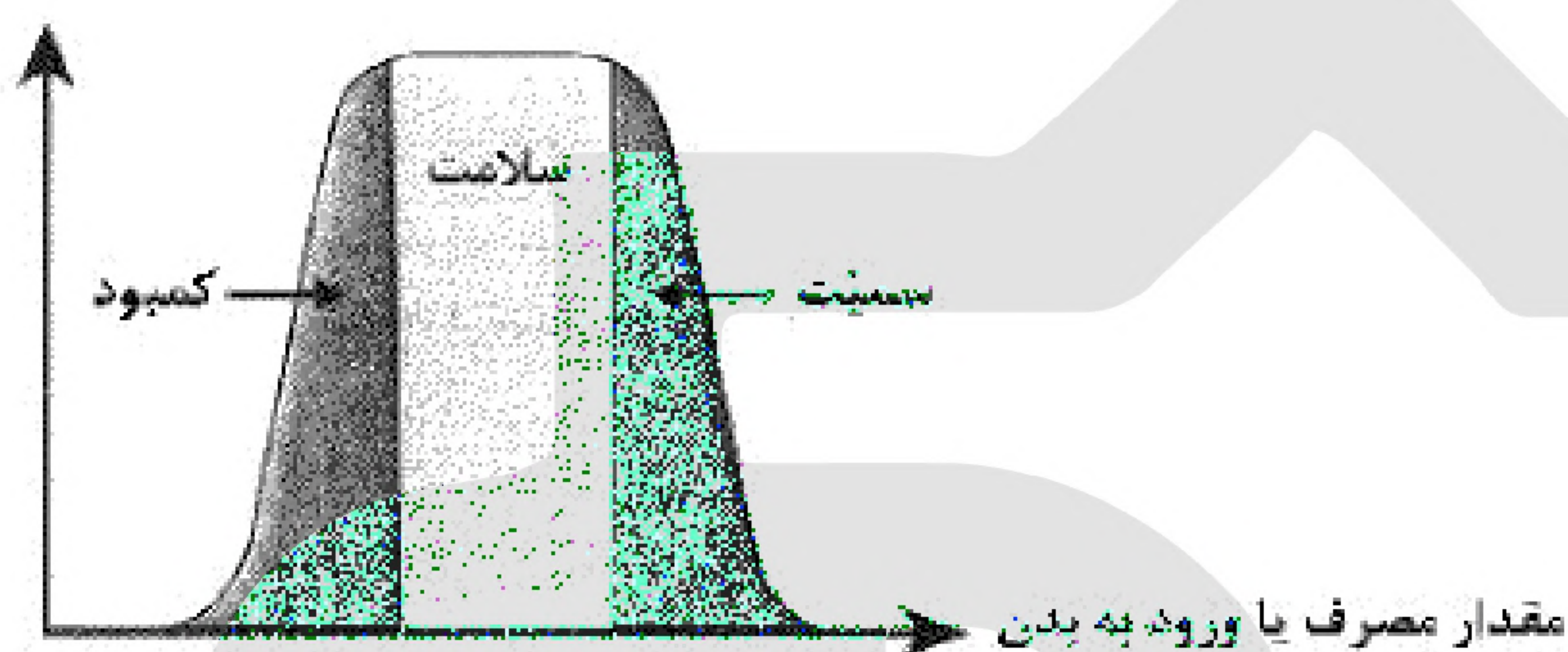


۱۵- از کدام راه، آرسنیک می‌تواند به راحتی به مواد غذایی وارد شود؟

- (۱) آبیاری مزارع کشاورزی توسط آب چشمه‌های معدنی گازدار
- (۲) بارش باران‌های اسیدی پس از تراکم بالای ریزگردها در هوا
- (۳) ورود زهاب معادن استخراج طلا به آبخوان‌های مورد استفاده انسان
- (۴) خشک کردن مواد غذایی با حرارت سوزاندن زغال‌سنگ در محیط بسته

۱۶- در کدام ناحیه‌ی کوهستانی، احتمال گسترش «بیماری گواتر» بیش‌تر است؟

- (۱) آند
- (۲) آلپ
- (۳) راکی
- (۴) هیمالیا



۱۷- براساس نمودار، مصرف مواد غذایی حاوی کدام عناصر سبب تضعیف سیستم ایمنی بدن در مقابل «ویروس کرونا» می‌شود؟

- (۱) Ca
- (۲) Se
- (۳) Cd
- (۴) Zn

۱۸- عبارت زیر با کدام عنصر مطابقت بیش‌تری دارد؟

«در سنگ‌های آهکی فراوان است و مصرف زیاد آن سبب کم‌خونی می‌شود.»

- (۱) روی
- (۲) جیوه
- (۳) فلوئور
- (۴) منیزیم

۱۹- کدام گزینه، «مهم‌ترین مسیر انتقال آرسینیک به بدن انسان» را براساس عبارت زیر به درستی بیان می‌کند؟

«در پنجاه سال پیش، تحت تأثیر شدیدترین مسمومیت جهان با آرسینیک، حدود ۶۰۰۰۰۰ نفر در بنگال غربی، دچار مرگ زودرس شدند.»

- (۱) خشک کردن مواد غذایی با حرارت زغال‌سنگ
- (۲) آبیاری مزارع برنج با آب آلوده به این عنصر
- (۳) هوازدگی شیمیایی کانی‌های موجود در سنگ‌ها
- (۴) وجود لایه‌های رسوبی با رگه‌هایی از کانی پیریت

۲۰- کدام عنصر از طریق آنزیم‌های بدن، با از بین بردن سوپراکسیدها از وقوع سرطان پیشگیری می‌کند؟

- (۱) ید
- (۲) لیتیم
- (۳) سلنیم
- (۴) پتاسیم

۲۱- مصرف بیش از حد مجاز فلوراید، سبب ایجاد کدام مشکل برای انسان‌ها می‌شود؟

- (۱) اختلال در دستگاه عصبی
- (۲) اختلال در سیستم ایمنی
- (۳) خشکی استخوان و غضروف
- (۴) کاهش مقاومت دندان‌ها در برابر پوسیدگی

۲۲- وجود رگه‌های کانی‌های سولفیدی در یک منطقه ممکن است، سبب بی‌هنجاری مثبت کدام عناصر بیماری‌زا در آب و خاک آن منطقه شود؟

- (۱) جیوه، آرسنیک، روی، ید
- (۲) روی، سلنیم، آرسنیک، کادمیم
- (۳) فلوئور، جیوه، ید، بریلیم
- (۴) سلنیم، کادمیم، بریلیم، فلوئور





- ۲۳- میزان یون‌های کلسیم و منیزیم آب چشمه‌ای به ترتیب ۴۰ و ۳۰ میلی گرم در لیتر است. سختی کل آب این چشمه حدود چند میلی گرم بر لیتر است؟
- (۱) ۷۰ (۲) ۲۲۰ (۳) ۲۴۰ (۴) ۱۲۰۰

«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

- ۲۴- کدام مورد، یکی از اثرات نامطلوب توفان‌های گرد و غبار و ریزگردها است؟

- (۱) پایین آمدن دمای هوا به علت بازتاب گرمای زمین  
(۲) پایین آمدن دمای هوا به علت بازتاب گرمای خورشید  
(۳) بالا رفتن دما به علت بازتاب انرژی خورشید توسط ذرات جامد معلق  
(۴) بالا رفتن دما به علت جذب بیش‌تر ذرات جامد نسبت به ذرات گازی اتمسفر

- ۲۵- نقشه‌های زمین‌شناسی که احتمال خطر بیماری‌های خاص زمین‌زاد در آن‌ها مشخص شده با کمک کارشناسان کدام شاخه‌ی زمین‌شناسی تهیه می‌شود؟

- (۱) پترولوژی (۲) ژئوشیمی (۳) زمین‌شناسی پزشکی (۴) زمین‌شناسی زیست‌محیطی

- ۲۶- کدام مجموعه عناصر جزئی، گاهی در بدن به عنوان عنصر اساسی و موردنیاز و گاهی به عنوان عنصر سمی محسوب می‌شوند؟

- (۱) مس، طلا، روی، سرب، کادمیم  
(۲) تیتانیم، منگنز، فسفر، آلومینیم، سدیم  
(۳) طلا، مس، نقره، پتاسیم، منیزیم  
(۴) سرب، منیزیم، تیتانیم، سیلیسیم، کادمیم

- ۲۷- اطلاعات زیر از آب چهار چاه به دست آمده است. سختی کل آب کدام چاه از بقیه بیش‌تر است؟

مقدار یون‌ها چاه	یون کلسیم (میلی گرم در لیتر)	یون منیزیم (میلی گرم در لیتر)
	A	B
A	۴۰	۸۰
B	۶۰	۶۰
C	۷۰	۶۰
D	۸۰	۵۰

(۱) A

(۲) B

(۳) C

(۴) D